

Zadání diplomové práce

Student:

Bc. Adam Janusz

Studijní program:

N0713A070002 Energetické stroje a zařízení

Téma:

Návrh snížení emisí NO_x vstřikováním páry do plynových hořáků
Proposal for Reducing NO_x Emissions by Injecting Steam into Gas
Burners

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

Vypracujte návrh snížení emisí NO_x na plynových hořácích kotle na spalování hutních plynů.

Diplomová práce bude obsahovat:

1. Popis stávajícího plynového kotle.
2. Výpočet účinnosti plynového kotle pro různé typy paliva, výpočet množství spalovacího vzduchu a množství spalin.
3. Návrh přivedení páry, její regulace a měření.
4. Provedení měření emisí NO_x a CO na plynovém kotli v závislosti na průtoku páry do plynových hořáků.
5. Vyhodnocení spotřeby páry pro snížení emisí.

Grafické práce: Výkres plynového kotle. Návrh rozvodu páry pro jednotlivé hořáky na kotli.

Seznam doporučené odborné literatury:

Černý V. a kol. Parní kotle a spalovací zařízení, SNTL Praha 1975.

Kolat P. Přenos tepla a hmoty, skripta VŠB Ostrava 1987.

ON 074017 Tepelný výpočet parních kotlů.

Dlouhý T. Výpočty kotlů a spalínových výměníků, skripta ČVUT Praha 2005.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Dr. Ing. Bohumír Čech**

Datum zadání: 18.12.2020

Datum odevzdání: 17.05.2021

doc. Ing. Stanislav Honus, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Robert Čep, Ph.D.
děkan fakulty